Santé Canada Health Canada

Votre santé et votre sécurité... notre priorité. *Your health and safety... our priority.*

Décision d'homologation RD2010-21

Souche ESC 10 de *Pseudomonas syringae*

(also available in English)

Le 8 décembre 2010

Ce document est publié par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire de Santé Canada. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec :

Publications
Agence de réglementation de
la lutte antiparasitaire
Santé Canada
2720, promenade Riverside
I.A. 6604-E2
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Internet : pmra.publications@hc-sc.gc.ca
santecanada.gc.ca/arla
Télécopieur : 613-736-3758
Service de renseignements :
1-800-267-6315 ou 613-736-3799
pmra.infoserv@hc-sc.gc.ca

Canada

ISSN : 1925-0916 (imprimée)
1925-0924 (en ligne)

Numéro de catalogue : HH13-25/2010-2IF (publication imprimée)
HH13-25/2010-2IF-PDF (version PDF)

© **Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de Santé Canada, 2010**

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre l'information (ou le contenu de la publication ou du produit), sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique ou mécanique, photocopie, enregistrement sur support magnétique ou autre, ou de la verser dans un système de recherche documentaire, sans l'autorisation écrite préalable du ministre de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0S5.

Décision d'homologation concernant la souche ESC-10 de *Pseudomonas syringae*

L'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada, en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires* et de ses règlements, accorde une homologation complète au fongicide de qualité technique contenant la souche ESC-10 de *Pseudomonas syringae* et au biofongicide Bio-Save 10LP, renfermant comme matière active de qualité technique la souche ESC-10 de *Pseudomonas syringae*, pour la vente et l'utilisation en vue de prévenir la pourriture fongique des fruits (pommes, cerises et poires) et des pommes de terre entreposés.

D'après une évaluation des renseignements scientifiques à sa disposition, l'ARLA juge que, dans les conditions d'utilisation approuvées, le produit a de la valeur et ne pose pas de risque inacceptable pour la santé humaine ni pour l'environnement.

L'homologation de ces produits a d'abord été proposée dans un document de consultation[1], le projet de décision d'homologation (PRD) PRD2010-16, *Souche ESC-10 de* Pseudomonas syringae. Le présent document de décision[2] décrit cette étape du processus de réglementation de l'ARLA pour la souche ESC-10 de *Pseudomonas syringae*, résume la décision prise par l'ARLA et ses motifs. L'ARLA n'a reçu aucun commentaire concernant le PRD2010-16, *Souche ESC-10 de* Pseudomonas syringae. La présente décision est conforme au projet de décision d'homologation présenté dans le PRD2010-16, *Souche ESC-10 de* Pseudomonas syringae.

Pour obtenir des précisions sur le contenu de la présente décision d'homologation, veuillez consulter le PRD2010-16, *Souche ESC-10 de* Pseudomonas syringae, qui renferme une évaluation détaillée des renseignements présentés à l'appui de cette homologation.

Sur quoi se fonde Santé Canada pour prendre sa décision d'homologation?

L'objectif premier de la *Loi sur les produits antiparasitaires* est d'éviter que l'utilisation de produits antiparasitaires n'expose les personnes ou l'environnement à des risques inacceptables. L'ARLA considère que les risques pour la santé ou l'environnement sont acceptables[3] s'il existe une certitude raisonnable que l'exposition au produit ou l'utilisation de celui-ci, dans les conditions d'homologation fixées, n'entraînera aucun effet nocif pour la santé humaine, les générations futures ou l'environnement. La Loi exige aussi que les produits aient une valeur[4] lorsqu'ils sont utilisés conformément au mode d'emploi figurant sur leur étiquette. Ces conditions d'homologation peuvent comprendre l'ajout de mises en garde particulières sur l'étiquette d'un produit en vue de réduire davantage les risques.

---

1 « Énoncé de consultation » conformément au paragraphe 28(2) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

2 « Énoncé de décision » conformément au paragraphe 28(5) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

3 « Risques acceptables » tels que définis au paragraphe 2(2) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

4 « Valeur » telle que définie au paragraphe 2(1) de la *Loi sur les produits antiparasitaires* : « L'apport réel ou potentiel d'un produit dans la lutte antiparasitaire, compte tenu des conditions d'homologation proposées ou fixées, notamment en fonction : *a*) de son efficacité; *b*) des conséquences de son utilisation sur l'hôte du parasite sur lequel le produit est destiné à être utilisé; *c*) des conséquences de son utilisation sur l'économie et la société de même que de ses avantages pour la santé, la sécurité et l'environnement. »

Pour en arriver à une décision, l'ARLA se fonde sur des politiques et des méthodes d'évaluation des risques rigoureuses et modernes. Ces méthodes consistent notamment à examiner les caractéristiques uniques des sous-populations sensibles chez les êtres humains (tels que les enfants) et chez les organismes présents dans l'environnement (par exemple, ceux qui sont les plus sensibles aux contaminants environnementaux). Ces méthodes et ces politiques consistent également à examiner la nature des effets observés et à évaluer les incertitudes associées aux prévisions concernant les répercussions découlant de l'utilisation des pesticides. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la façon dont l'ARLA réglemente les pesticides, sur le processus d'évaluation et sur les programmes de réduction des risques, veuillez consulter la section Pesticides et lutte antiparasitaire du site Web de Santé Canada à santecanada.gc.ca/arla.

Qu'est-ce que la souche ESC-10 de *Pseudomonas syringae*?

La souche ESC-10 de *Pseudomonas syringae* est une bactérie non modifiée génétiquement qui a été isolée dans les pommes et qui est utilisée comme agent microbien de lutte antiparasitaire. Cet organisme pénètre les fruits ou les tubercules par une lésion qui contient des spores fongiques pathogènes avec qui il compétitionne pour les nutriments. La souche ESC-10 de *Pseudomonas syringae* réprime les maladies qui apparaissent après la récolte, sur les fruits et légumes frais, dans les installations d'entreposage et les stations d'emballage. Ces maladies sont notamment la moisissure bleue et la pourriture grise, qui attaquent les pommes, les poires et les cerises, la pourriture mucorienne, qui touche les pommes et les poires, et la pourriture sèche, qui sévit sur les pommes de terre.

Considérations relatives à la santé

Les utilisations homologuées de la souche ESC-10 de *Pseudomonas syringae* peuvent-elles affecter la santé humaine?

Il est peu probable que la souche ESC-10 de *Pseudomonas syringae* nuira à la santé si le biofongicide Bio-Save 10LP est utilisé conformément au mode d'emploi qui figure sur l'étiquette.

On peut être exposé à la souche ESC-10 de *Pseudomonas syringae* lorsqu'on manipule ou applique le produit et lorsqu'on consomme des fruits et légumes frais traités avec ce produit. Lorsqu'elle évalue les risques pour la santé, l'ARLA tient compte de plusieurs facteurs importants : les propriétés biologiques du microorganisme (par exemple, la production de sous-produits toxiques), les déclarations d'incident, la pathogénicité et la toxicité potentielles (déterminées lors d'études toxicologiques) et les concentrations auxquelles les gens pourraient être exposés par comparaison avec celles d'autres isolats de ce microorganisme naturellement présents dans l'environnement. Les essais réalisés sur des animaux de laboratoire avec la souche ESC-10 de *Pseudomonas syringae* n'ont révélé aucun signe de toxicité ou de pathogénicité.

Résidus dans l'eau et les aliments

Les risques alimentaires associés à la consommation d'eau et d'aliments ne sont pas préoccupants.

Dans le cadre du processus d'évaluation préalable à l'homologation d'un pesticide, Santé Canada doit déterminer si la consommation de la quantité maximale de résidus, lesquels devraient demeurer sur les produits alimentaires lorsqu'un pesticide est utilisé conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette, est préoccupante ou non pour la santé humaine. La quantité maximale de résidus attendue est, par la suite, établie comme une limite maximale de résidus (LMR) en application de la *Loi sur les produits antiparasitaires*, aux fins de la disposition sur la falsification des aliments de la *Loi sur les aliments et drogues*. Santé Canada établit des limites maximales de résidus fondées scientifiquement pour faire en sorte que les aliments que consomment les Canadiens soient sans danger.

La présence des souches de *Pseudomonas syringae* est courante dans la nature. Les résidus de la souche ESC-10 de *Pseudomonas syringae* qui demeurent sur les fruits et légumes frais traités devraient être présents en concentrations plus élevées que celles mesurées dans la nature. Lorsque la souche ESC-10 de *Pseudomonas syringae* a été administrée par voie orale à des rats, aucun signe de toxicité ou de maladie associée n'a été constaté et aucun métabolite d'importance toxicologique ne s'est révélé être produit par cette souche ou d'autres souches de *Pseudomonas syringae*. Par conséquent, l'établissement d'une limite maximale de résidus n'est pas requis pour la souche ESC-10 de *Pseudomonas syringae*. De même, la probabilité que ces résidus contaminent les sources d'approvisionnement en eau potable est négligeable, sinon nulle. Les risques d'une exposition par le régime alimentaire sont donc minimes, voire inexistants.

Risques professionnels associés à la manipulation du biofongicide Bio-Save 10LP

Les risques professionnels ne sont pas préoccupants lorsque le biofongicide Bio-Save 10LP est utilisé conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette, laquelle comprend des mesures de protection.

Les travailleurs utilisant le biofongicide Bio-Save 10LP peuvent être directement exposés à la souche ESC-10 de *Pseudomonas syringae* par contact de la peau ou des yeux ou par inhalation. Voilà pourquoi l'étiquette doit préciser que les utilisateurs exposés au biofongicide Bio-Save 10LP doivent porter des gants imperméables, des lunettes de protection, un vêtement à manches longues, un pantalon long, des chaussettes et des chaussures ainsi qu'un respirateur ou masque filtrant la poussière et le brouillard de vaporisation, muni d'un filtre N-95, P-95, R-95 ou HE et approuvé par le National Institute for Occupational Safety and Health.

Pour les tiers, l'exposition devrait être bien inférieure à celle des travailleurs qui participent à la manipulation ou à l'application du produit et est jugée négligeable. Les risques pour la santé découlant d'une exposition occasionnelle ne sont donc pas préoccupants.

Considérations relatives à l'environnement

Que se passe-t-il lorsque la souche ESC-10 de *Pseudomonas syringae* pénètre dans l'environnement?

Les risques pour l'environnement ne sont pas préoccupants.

La souche ESC-10 de *Pseudomonas syringae* est une souche naturelle de bactéries qui est présente dans un grand nombre de types de végétaux dans le monde entier. Les essais de pathogénicité sur les végétaux ont révélé que la souche ESC-10 de *Pseudomonas syringae* peut être pathogène pour les végétaux. Cependant, puisque l'utilisation du biofongicide Bio-Save 10LP est restreinte aux espaces clos, l'exposition des organismes non ciblés, y compris les végétaux, est négligeable. Par conséquent, les risques pour l'environnement sont très faibles.

Considérations relatives à la valeur

Quelle est la valeur de la souche ESC-10 de *Pseudomonas syringae*?

Quelle est la valeur du biofongicide Bio-Save 10LP?

Le biofongicide Bio-Save 10LP est un produit à risque réduit qui réprime des maladies touchant les fruits et légumes frais entreposés.

Un accroissement de la résistance des agents pathogènes aux fongicides chimiques couramment utilisés a été constaté dans le cas de quelques traitements après récolte sur des cultures fruitières. Il est peu probable que la matière active, la souche ESC-10 de *Pseudomonas syringae*, acquerra une résistance. Ce produit possède les caractéristiques nécessaires pour faire partie intégrante d'un programme de lutte intégrée après récolte.

Mesures de réduction des risques

L'étiquette apposée sur tout pesticide homologué comprend un mode d'emploi qui précise, notamment, quelles sont les mesures de réduction des risques visant à protéger la santé humaine et l'environnement. Les utilisateurs sont tenus par la loi de s'y conformer.

Voici les principales mesures qu'il est proposé d'inscrire sur l'étiquette du biofongicide Bio-Save 10LP pour réduire les risques potentiels relevés dans le cadre de la présente évaluation.

Principales mesures de réduction des risques

Santé humaine

En raison de préoccupations liées à la manifestation de réactions allergiques chez des utilisateurs exposés à répétition à des concentrations élevées de la souche ESC-10 de *Pseudomonas syringae*, toute personne qui manipule, mélange ou charge le biofongicide

Bio-Save 10LP ou qui participe au nettoyage ou à la réparation du matériel utilisé avec ce biofongicide doit porter des gants imperméables, un vêtement à manches longues, un pantalon long et un appareil respiratoire/masque doté d'un filtre anti-poussière ou antibrouillard approuvé par la Mine Safety and Health Administration ou le National Institute for Occupational Safety and Health (préfixe numérique TC-21C) ou un respirateur approuvé par le National Institute for Occupational Safety and Health doté d'un filtre N-95, R-95, P-95 ou HE. Le port d'un équipement de protection oculaire est également requis durant le chargement.

Environnement

Comme mesure de précaution générale, l'étiquette comportera les énoncés habituels informant l'utilisateur qu'il est interdit de contaminer les habitats aquatiques, notamment les lacs, les cours d'eau, les étangs ou tout autre plan d'eau.

Autres renseignements

Les données d'essais pertinentes sur lesquelles s'appuie la décision sont mises à la disposition du public, sur demande, dans la salle de lecture de l'ARLA (située à Ottawa). Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec le Service de renseignements sur la lutte antiparasitaire par téléphone (1-800-267-6315) ou par courrier électronique (pmra infoserv@hc-sc.gc.ca).

Toute personne peut déposer un avis d'opposition[5] à l'égard de la présente décision d'homologation dans les 60 jours suivant la date de sa publication. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la manière de procéder (l'opposition doit s'appuyer sur des motifs scientifiques), consulter la section Pesticides et lutte antiparasitaire dans le site Web de Santé Canada (Demander l'examen d'une décision) ou communiquer avec le Service de renseignements sur la lutte antiparasitaire par téléphone (1-800-267-6315) ou par courrier électronique (pmra infoserv@hc-sc.gc.ca).

[5] Conformément au paragraphe 35(1) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

Références

A. Liste des études et des renseignements soumis par le titulaire

1.0 Chimie

Numéro de document de l'ARLA : 1579753
Référence : 1993, Pseudomonas syringae, strain ESC-10 Product Analysis Continued (Part B), DACO: M2.10,M2.10.1,M2.10.2,M2.10.3,M2.12,M2.14,M2.9.3 CBI

Numéro de document de l'ARLA : 1579760
Référence : 1993, Pseudomonas syringae, strain ESC-10 Product Analysis (Part A), DACO: M2.10,M2.10.1,M2.14 CBI

Numéro de document de l'ARLA : 1579762
Référence : 2007, BioSave M1.3 International Regulatory Status, DACO: M2.1,M2.2,M2.3,M2.4,M2.5,M2.6 CBI

Numéro de document de l'ARLA : 1579763
Référence : 1993, Test for the Extracellular Anti-fungal Antibiotic Activity Produced by ESC-10 during Fermentation, DACO: M2.10,M2.10.3,M2.7,M2.7.2,M2.9.3 CBI

Numéro de document de l'ARLA : 1579764
Référence : 2006, Bio-Save 10 LP 5-batch Analysis, DACO: M2.10.1,M2.10.2 CBI

Numéro de document de l'ARLA : 1579766
Référence : 2002, Supplemental Product chemistry for BioSave 10 LP (Alternative Formulation), DACO: 0.9.1,M2.10.1,M2.12,M2.8,M2.9.1

Numéro de document de l'ARLA : 1579767
Référence : 1992, ESC 10: Organism Identification by an Independent Authority, DACO: M2.10.1,M2.13,M2.5,M2.7,M2.7.1,M2.7.2 CBI

Numéro de document de l'ARLA : 1579768
Référence : 1999, Storage Stability of Biosave LP 10 (Lyophilised ESC 10), DACO: M2.11 CBI

Numéro de document de l'ARLA : 1579769
Référence : 1993, Mechanism of Action (ESC-10 and ESC-11), DACO: M2.14,M2.7.1,M2.7.2 CBI

Numéro de document de l'ARLA : 1579770
Référence : 1995, Supplemental Data to Support Bio-Save 10 Biological Fungicide and Bio-Save 11 Biological Fungicide, DACO: M2.7,M2.7.1,M2.7.2 CBI

Numéro de document de l'ARLA : 1579771
Référence : James P. Stack; Steven N. Jeffers; Baruch Sneh; Teresa S. Wright; 1996, US Patent

No. 5,554,368. Pseudomonas syringae ATCC 55389 and use thereof for inhibiting microbial decay on fruit, Published? DACO: M2.7.1,M2.8

Numéro de document de l'ARLA : 1579772
Référence : Moore ERB, et al., 2004, Pseudomonas: Nonmedical. In The Prokaryotes (web version), Published? DACO: M2.7.1,M2.7.2

Numéro de document de l'ARLA : 1579773
Référence : Garrity, GM, Bell, JA, Lilburn, TG, 2004, Taxonomic Outline of Bergey's Manual of Systematic Bacteriology, DACO: M2.7.1,M2.7.2

Numéro de document de l'ARLA : 1579774
Référence : Iglewski & Kabat, 1975, NAD-Dependent Inhibition of Protein Synthesis by Pseudomonas aeruginosa Toxin, Published ?DACO: M2.7.1,M2.7.2

Numéro de document de l'ARLA : 1579776
Référence : 2007, N/A, DACO: M2.7.1,M2.7.2,M2.8,M2.9,M2.9.1,M2.9.2,M2.9.3 CBI

Numéro de document de l'ARLA : 1579777
Référence : Palleroni, NJ, 2005, Bergey's Manual of Systematic Bacteriology: Pseudomonas, Published DACO: M2.7.1,M2.7.2,M4.7,M4.8

Numéro de document de l'ARLA : 1579778
Référence : 1993, Growth Temperature of ESC-10 and ESC11, DACO: M2.7.2,M4.2

Numéro de document de l'ARLA : 1579781
Référence : 1993, Evaluation of ESC-10M2F2 and ESC-11M2F2, Pseudomonas syringae (strains ESC-10 and ESC-11 for Classification as Reduced-Risk pesticides, DACO: 0.17,M2.7.2,M5.0,M7.0,M8.0 CBI

Numéro de document de l'ARLA : 1579782
Référence : 1993, Pseudomonas syringae, strain ESC-10 Product Analysis Continued (Part B) Confidential Attachment, DACO: M2.8,M2.9 CBI

Numéro de document de l'ARLA : 1579805
Référence : 1993, HypersensitivityIncidents, Residue Analysis and Non-Target Hazard Analysis of ESC-10M2F2 (Pseudomonas syringae) strain ESC-10, DACO: M2.7.2,M4.6,M9.0,M9.1,M9.2,M9.2.1,M9.2.2,M9.3,M9.4,M9.4.1,M9.4.2,M9.5,M9.5.1,M9.5.2, M9.6,M9.7,M9.8,M9.8.1,M9.8.2,M9 References Proposed Registration Decision - PRD2010-16 Page 38

Numéro de document de l'ARLA : 1798982
Référence : MSDS Sheets (all ingredients), DACO: 0.9.1,M2.9,M2.9.1

Numéro de document de l'ARLA : 1798983
Référence : 2009, PMRA Notification, DACO: M2.0

2.0 Santé humaine et animale

Numéro de document de l'ARLA : 1579787
Référence : 1993, Acute Oral Toxicity/Pathogenicity Study of ESC 10 (Pseudomonas syringae) In Rats, DACO: M4.2.2

Numéro de document de l'ARLA : 1579791
Référence : 1993, Acute Oral Toxicity Study in Rats, DACO: M4.2.2

Numéro de document de l'ARLA : 1579792
Référence : 1993, Acute Pulmonary Toxicity/Pathogenicity Study of pSeudomonas syringae (Strain ESC 10) in Rats, DACO: M4.2.3

Numéro de document de l'ARLA : 1579799
Référence : 1993, Acute Intravenous Toxicity/Pathogenicity Study of Pseudomonas syringae (Strain ESC 10) In Rats, DACO: M4.3.2

Numéro de document de l'ARLA : 1579800
Référence : 1993, Acute Dermal Toxicity Study of ESC10M2F2 in New Zealand White Rabbits, DACO: M4.4

Numéro de document de l'ARLA : 1579803
Référence : 1993, Primary Dermal Irritation study of ESC10M2F2 in New Zealand White Rabbits, DACO: M4.5.2

Numéro de document de l'ARLA : 1579804
Référence : 1993, Pseudomonas syringae, strain ESC-10 (ESC-10M2) Hypersensitivity Incidents, Residue Analysis and Non-target Organism Hazard, DACO: M4.6

Numéro de document de l'ARLA : 1579805
Référence : 1993, HypersensitivityIncidents, Residue Analysis and Non-Target Hazard Analysis of ESC-10M2F2 (Pseudomonas syringae) strain ESC-10, DACO: M2.7.2,M4.6,M9.0,M9.1,M9.2,M9.2.1,M9.2.2,M9.3,M9.4,M9.4.1,M9.4.2,M9.5,M9.5.1,M9.5.2, M9.6,M9.7,M9.8,M9.8.1,M9.8.2,M9.9

Numéro de document de l'ARLA : 1579808
Référence : 1993, Primary Eye Irritation Study of ESC10M2F2 in New Zealand White Rabbits, DACO: M4.9

Numéro de document de l'ARLA : 1579809
Référence : 1994, Determination of the Concentration of ESC-10 Residue remaining on Pears after Treatment, DACO: M7.0

Numéro de document de l'ARLA : 1579810
Référence : 1993, Determination of the Concentration of ESC-10 Residue remaining on Apples after Treatment followed by Storage, DACO: M7.0

3.0 Environnement

Numéro de document de l'ARLA : 1579780
Référence : 2008, Supplemental information, DACO: M12,M12.5,M12.7,M5.0,M7.0,M8.0,M9.0

Numéro de document de l'ARLA : 1579805
Référence : 1993, HypersensitivityIncidents, Residue Analysis and Non-Target Hazard Analysis of ESC-10M2F2 (Pseudomonas syringae) strain ESC-10, DACO: M2.7.2,M4.6,M9.0,M9.1,M9.2,M9.2.1,M9.2.2,M9.3,M9.4,M9.4.1,M9.4.2,M9.5,M9.5.1,M9.5.2, M9.6,M9.7,M9.8,M9.8.1,M9.8.2,M9.9

Numéro de document de l'ARLA : 1579811
Référence : 1993, Residue Analysis and Non-Target hazard Analysis of ESC10-M2F2 (Pseudomonas syringae) strain ESC-10, DACO: M7.0,M8.0,M8.1,M9.0,M9.1,M9.2,M9.2.1,M9.2.2,M9.3,M9.4,M9.4.1,M9.4.2,M9.5,M9.5.1,M9.5.2,M9.6,M9.7,M9.8,M9.8.1,M9.8.2,M9.9

Numéro de document de l'ARLA : 1579812
Référence : 1993, Non-target Terrestrial Plant Testfor ESC-10 and ESC-11, DACO: M10.3.1,M9.8.1

Numéro de document de l'ARLA : 1579813
Référence : 1994, Non-target Terrestrial Plant Test for ESC-10M2 and ESC-11M2 on Citrus, DACO: M10.3.1,M9.8.1

4.0 Valeur

Numéro de document de l'ARLA : 1579812
Référence : 1993, Non-target Terrestrial Plant Test for ESC-10 and ESC-11, DACO: M10.3.1,M9.8.1

Numéro de document de l'ARLA : 1579813
Référence : 1994, Non-target Terrestrial Plant Test for ESC-10M2 and ESC-11M2 on Citrus, DACO: M10.3.1,M9.8.1

Numéro de document de l'ARLA : 1579814
Référence : 1994, Additional Non-target Terrestrial Plant Test for ESC-10 and ESC-11: Testing on Cherry and Pear Blossoms at Varied Concentrations, DACO: M10.3.1,M9.8.1

Numéro de document de l'ARLA : 1617856
Référence : 2008, Current crop protection tools, DACO: M10.4.3,M10.4.4

Numéro de document de l'ARLA : 1617857
Référence : Errampalli, Deena, Supplementary data on various crops, Published? DACO: M10.2,M10.2.2

Numéro de document de l'ARLA : 1617859
Référence : 2005, Performance of Bio-Save in Preventing Fusarium Dry Rot of Stored Potatoes, DACO: M10.2,M10.2.2

Numéro de document de l'ARLA : 1617860
Référence : 1994, 1994/95 Biosave Pome Fruit Field Trial Program, DACO: M10.2,M10.2.2

Numéro de document de l'ARLA : 1617861
Référence : 1994, 1994 Field Trial in Chile, DACO: M10.2,M10.2.2

Numéro de document de l'ARLA : 1617862
Référence : 2004, EcoScience 1999-00 Fusarium Dry Rot of Potato, DACO: M10.2,M10.2.2

Numéro de document de l'ARLA : 1617863
Référence : 1994, Control of Potato Fusarium Dry Rot, Silver Scurf and Soft rot with Bio-Save 110 and 1000, DACO: M10.2,M10.2.2

Numéro de document de l'ARLA : 1617864
Référence : Control of Potato Fusarium Dry Rot, Silver Scurf and Soft rot with Bio-Save 110 and 1000, DACO: M10.2,M10.2.2

Numéro de document de l'ARLA : 1617865
Référence : 1993, Control of Potato Fusarium Dry Rot, Silver Scurf and Soft rot with Bio-Save 110 and 1000, DACO: M10.3.2

Numéro de document de l'ARLA : 1617866
Référence : Errampalli, Deena, 2006, Biological and integrated control of postharvest blue mold (Penicillium expansum) of apples by Pseudomonas syringae and cyprodinil, Published, DACO: M10.2,M10.2.2

Numéro de document de l'ARLA : 1617867
Référence : 1994, 1994/95 Biosave Pome Fruit Field Trial Program, DACO: M10.2,M10.2.2

Numéro de document de l'ARLA : 1617869
Référence : Efficacy of Biosave with and without chemical fungicide (TBZ) on Washington Pome Fruit, DACO: M10.2,M10.2.2

Numéro de document de l'ARLA : 1617870
Référence : Biosave 100 with TBZ in a drench to control blue mold in Fuji apples, DACO: M10.2,M10.2.2,M7.0

Numéro de document de l'ARLA : 1617871
Référence : Jabobson, B, 2002, Control of Potato Fusarium Dry Rot, Silver Scurf and Soft rot with Bio-Save 110 and 1000, Published? DACO: M10.2,M10.2.2

Numéro de document de l'ARLA : 1617872
Référence : 1993, Laboratory Efficacy Studies of ESC-10 (Apples), DACO: M10.2,M10.2.1

Numéro de document de l'ARLA : 1617873
Référence : 2008, Efficacy Summary Table, DACO: M10.3,M10.3.1,M10.3.2,M10.3.2.1,M10.3.2.2,M10.4,M10.4.1,M10.4.2,M10.4.3,M10.4.4

Numéro de document de l'ARLA : 1645576
Référence : 2008, Management of silver scurf and Fusarium dry rot of potatoes in storage using Bio-Save 10LP and Bio-Save 11LP (Pseudomonas syringae), DACO: M10.2,M10.2.1,M10.2.2

B. Autres renseignements examinés

i) Renseignements publiés

1.0 Chimie

Numéro de document de l'ARLA : 1776540
Référence : 1997, Series on Harmonization of Regulatory Oversight in Biotechnology No. 6 CONSENSUS DOCUMENT ON INFORMATION USED IN THE ASSESSMENT OF ENVIRONMENTAL APPLICATIONS INVOLVING PSEUDOMONAS OCDE/GD(97)22, DACO: M2.0,M4.0,M9.0

2.0 Santé humaine et animale

3.0 Environnement

Numéro de document de l'ARLA : 1776540
Référence : 1997, Series on Harmonization of Regulatory Oversight in Biotechnology No. 6 CONSENSUS DOCUMENT ON INFORMATION USED IN THE ASSESSMENT OF ENVIRONMENTAL APPLICATIONS INVOLVING PSEUDOMONAS OCDE/GD(97)22, DACO: M2.0,M4.0,M9.0